



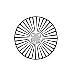
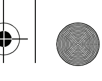
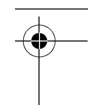
ACCUVAC Basic

抽吸泵

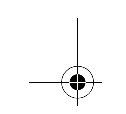
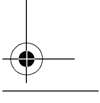
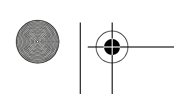
WM 10700
WM 10709

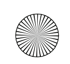
设备说明及使用说明

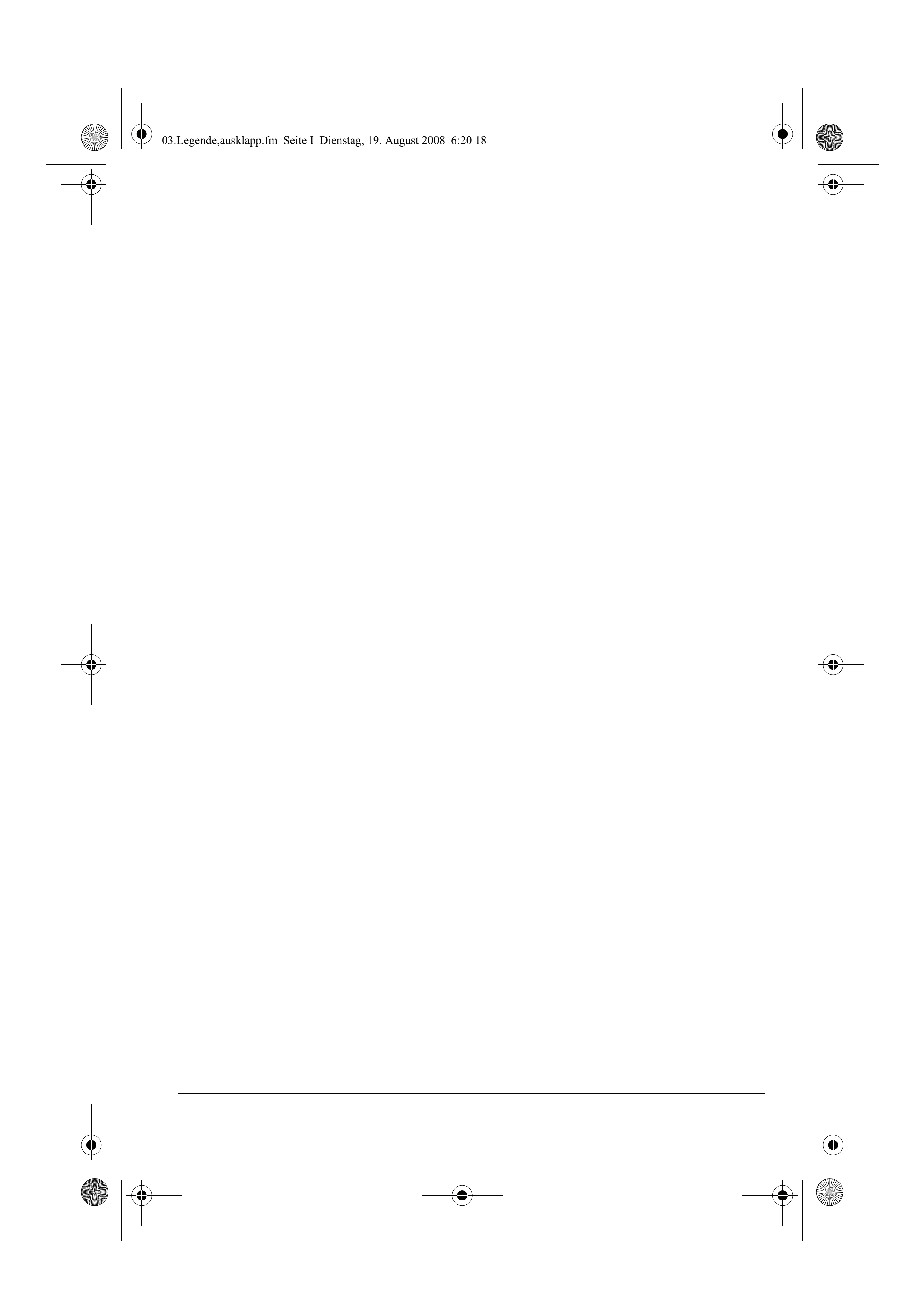


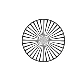
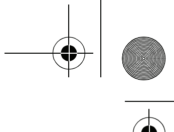
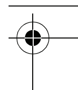
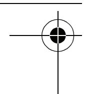




内容

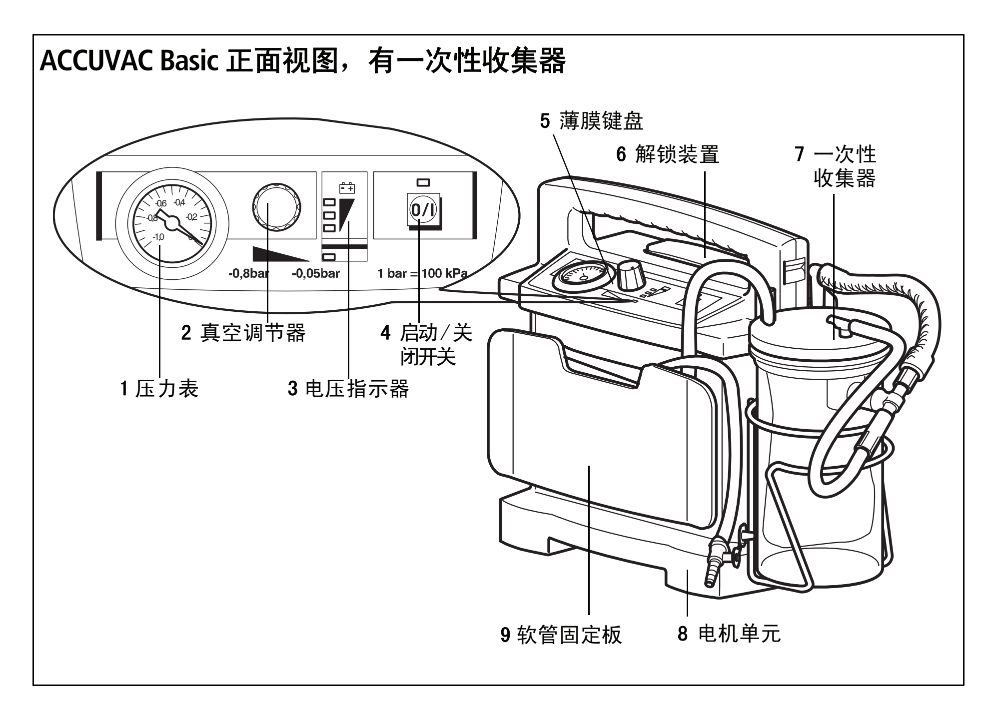




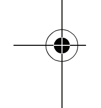




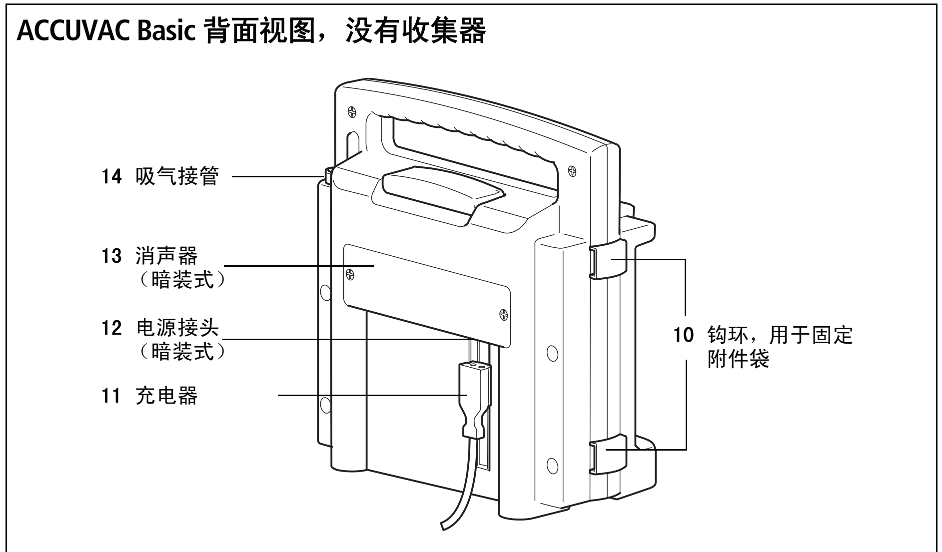





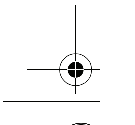
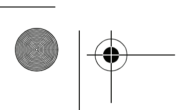
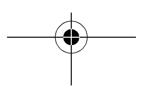
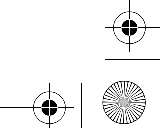
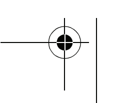
ACCUVAC Basic 正面视图，有一次性收集器

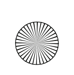
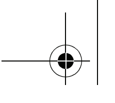
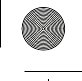
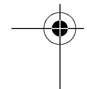


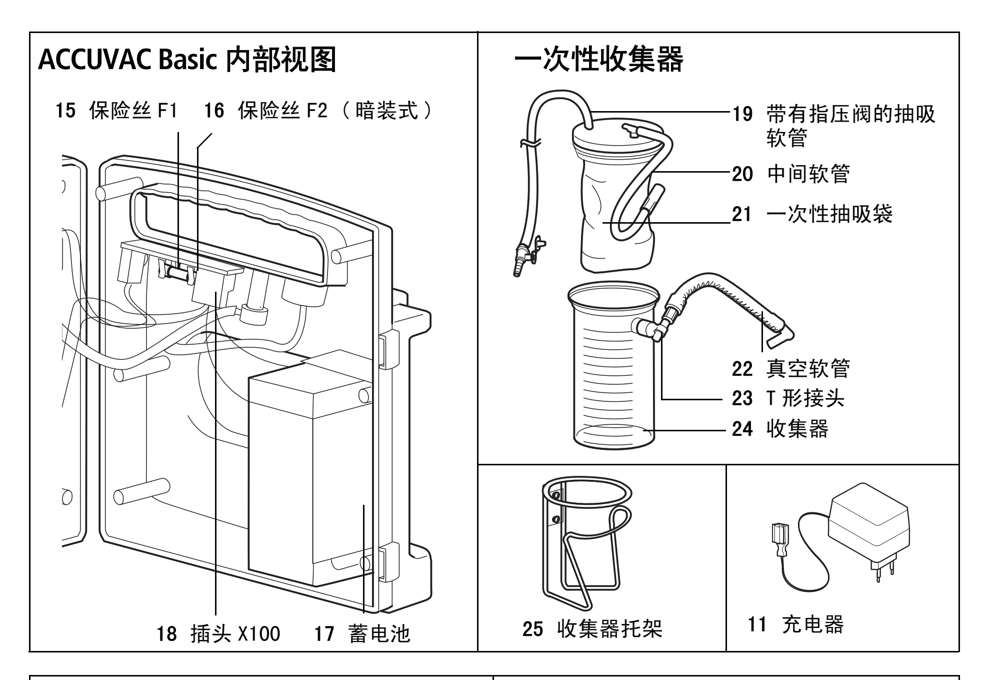


ACCUVAC Basic 背面视图，没有收集器

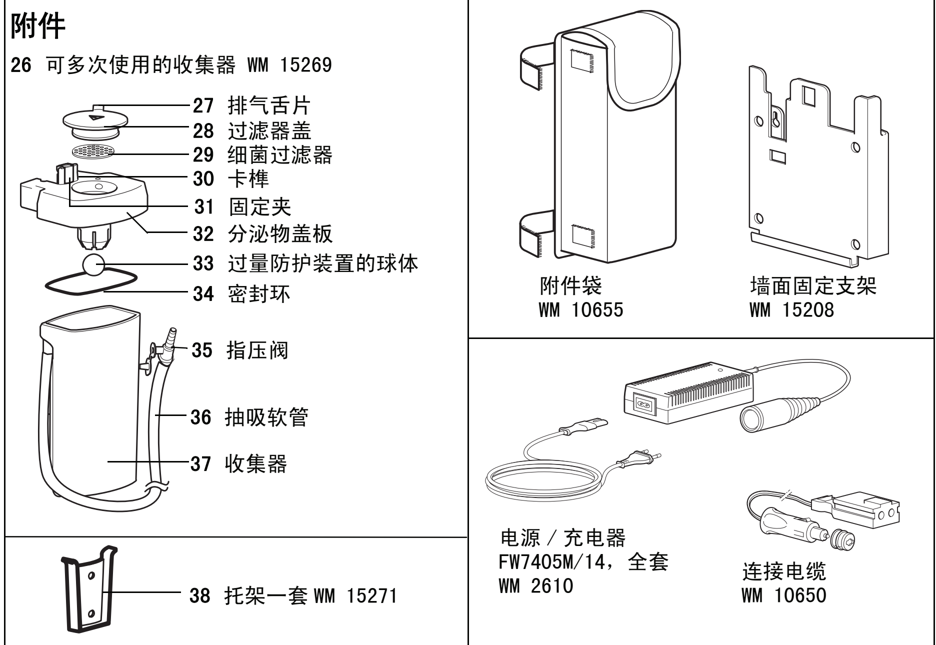


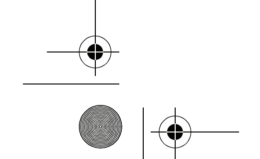






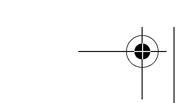
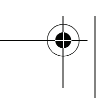
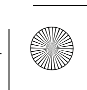





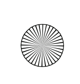
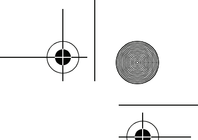

ACCUVAC Basic 内部视图
15 保险丝 F1
16 保险丝 F2（暗装式）
18 插头 X100
17 蓄电池
一次性收集器
19 带有指压阀的抽吸软管
20 中间软管
21 一次性抽吸袋
22 真空软管
23 T 形接头
24 收集器
25 收集器托架
11 充电器

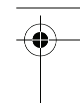



附件
26 可多次使用的收集器 WM 15269
27 排气舌片
28 过滤器盖
29 细菌过滤器
30 卡榫
31 固定夹
32 分泌物盖板
33 过量防护装置的球体
34 密封环
35 指压阀
36 抽吸软管
37 收集器
附件袋
WM 10655
墙面固定支架
WM 15208
电源 / 充电器
FW7405M/14，全套
WM 2610
连接电缆
WM 10650


38 托架一套 WM 15271



1. 设备说明

1.1 用途

ACCUVAC Basic 是一种便携式电动抽吸泵。

您可以将其用来：

- 从口腔、鼻腔、咽腔和支气管中抽出积聚的血液、分泌物以及食物；
- 将真空垫以及真空导轨抽成真空。

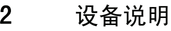
ACCUVAC Basic：

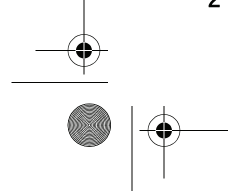
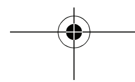
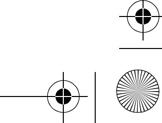
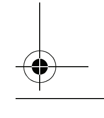
- 如果使用熟练，可不必铺设呼吸管道，因此可排除通气失灵的危险；
- 可选择可反复充电的内置式蓄电池来提供电力；
- 或者通过 12.0 – 13.8 V 外部电源进行供电；
- 也适合在病房中使用。

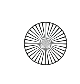
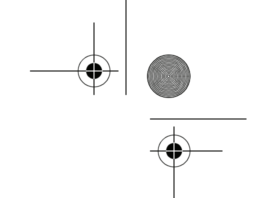


ACCUVAC Basic 下列场所不得使用：

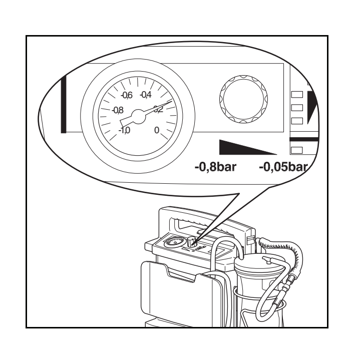
- 需要有电位均衡措施的医疗病房 （例如心脏手术）；
- 有爆炸性危险的区域。



1.2 功能说明

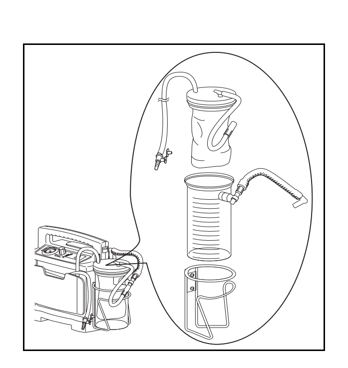


电动隔膜泵可产生进行抽吸所需的真空。

使用真空调节器 2 可在 -0.05 bar 和 -0.8 bar 的范围内设置所需的真空度。 可通过压力表 1 查看所设置的值。

抽吸物通过抽吸软管 19 进入一次性收集器 7 之中。

一次性收集器



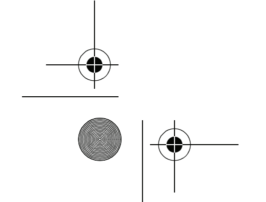
一次性收集器 7 由收集器 24、一次性抽吸袋 21、带有指压阀的抽吸软管 19、中间软管 20、T 形接头 23 以及真空软管 22 组成。

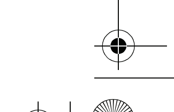
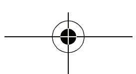
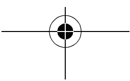
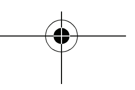
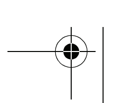
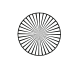
收集器托架 25 用螺丝固定在电机单元 8 侧面，
一次性收集器 7 就安装在收集器托架之中。

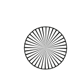
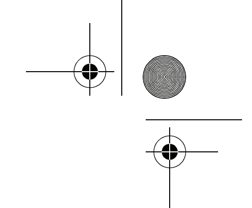
收集器 24 的真空软管 22 插在电机单元 8 的吸气接管 14 上。

抽吸物通过抽吸软管 19 进入一次性抽吸袋 21 之中。一次性抽吸袋是一种一次性物品。当其装满后，可以从收集器 24 中取出，然后与其中的内容物一并作为垃圾进行处理。

在一次性抽吸袋 21 中安装有溢流阀过滤器。这样可阻止分泌物和液体侵入电机单元 8，也可防止通过消声器 13 进入周围环境之中。



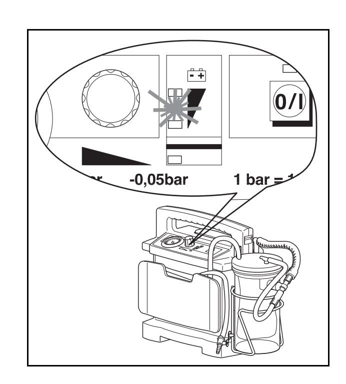


电源供应

通过下列方式提供设备工作及蓄电池充电所需的电源：

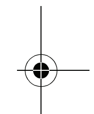
- 内置式蓄电池 17。
- 使用可作为附件提供的连接电缆 WM 10650 通过 12 V 车载电源供电。
- 使用可作为附件订购的电源及充电器。

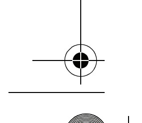
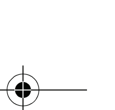
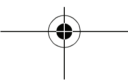
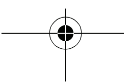
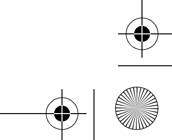
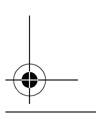
重要！ 随货提供的充电器 11 仅可用来在关闭设备后对蓄电池进行充电。 不可将其用于设备的运行，因为这样会发生过负荷及过热。

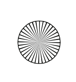


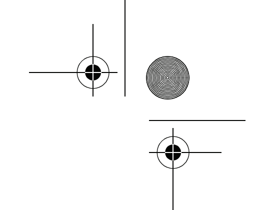
电压指示器 3 用来显示蓄电池的充电状态。

当关闭设备并且与外部电源相连时，就会自动对蓄电池进行充电。 （参见 “10. 技术参数”，第 37 页）







2. 安全说明

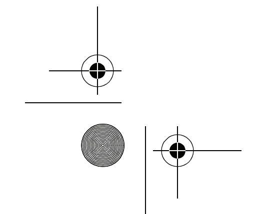
2.1 设备上的特殊标记

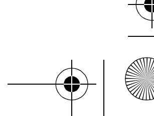
设备上的标志牌 ACCUVAC Basic	
	不要将废弃的设备等同于生活垃圾进行处理！
	防护等级 BF
	防护等级 II，防护绝缘
	制造年份

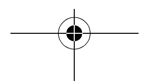
2.2 安全规定

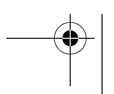
为了保证您自身以及患者的安全，并满足医疗产品法的要求，请遵守以下规定：

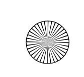
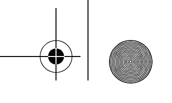
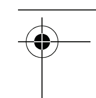
- 请仔细阅读本使用说明。 本使用说明为设备不可分割的一部分，必须随时均可查阅。
- 在使用 ACCUVAC Basic 进行工作之前，必须明白操作方法。
- 使用 ACCUVAC Basic 进行操作时，请注意阅读本使用说明。
- 请遵守章节“5. 卫生处理” 页码 19 中的说明，以防止传染或者细菌感染。









- 仅当您经过医疗培训且接受过抽吸装备的技术指导之后，才能使用 **ACCUVAC Basic**。使用不当可能会导致严重的身体伤害。
- 仅可将 **ACCUVAC Basic** 用于规定的用途 （参见 “1.1 用途”，第 2 页）。
- 仅可让制造商 Weinmann 或者专业人员进行检查和检修作业。
- 使用其它厂商的零件可能会造成功能故障，并导致设备不再具有生物相容性。请注意：如果既没有使用说明书中所推荐的附件，也没有使用原厂备件，因此而导致此类情况发生时，就不得提出保修和产品责任要求。



- 在抽吸过程中请尤其注意：不要在患者口腔、咽腔中造成损伤，例如不要损伤粘膜。

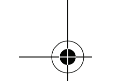
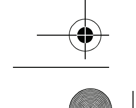
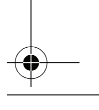
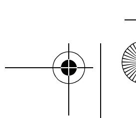
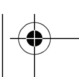
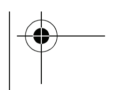
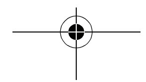
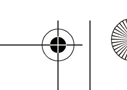
  打开指压阀即可短时间中断抽吸，例如当吸牢在皮肤上时就可以采用这种方式中断抽吸。
- 进行支气管抽吸时请注意灭菌，并且仅可使用无菌抽吸导液管。



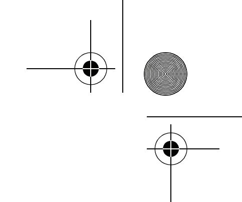
重要！

- 请根据联邦健康法规 “Anforderungen der Hygiene an die Abfallentsorgung”（联邦健康署出版，可通过 Carl Heymanns Verlag Köln 订阅）对血液、分泌物之类的液体以及受其沾污的零件进行处理。
- **ACCUVAC Basic** 仅能在竖立状态下使用。这样可防止一次性抽吸袋 21 中的溢流阀过滤器被液体浸湿。如果发生这样的情况，溢流阀过滤器将会失去透气性，然后就必须更换一次性抽吸袋 21。
- 随货提供的充电器仅可用来在关闭设备后对蓄电池进行充电。不可将其用于设备的运行，因为这样会发生过负荷及过热。
- 为了提高蓄电池 17 的寿命，不可使其深度放电。最迟应在电压指示器 3 上的红色 LED 发光时对蓄电池进行充电。
- 绝对不可在未充电状态下存放 **ACCUVAC Basic**，以防止出现深度放电的危险。请事先根据



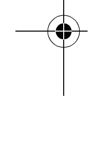


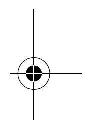


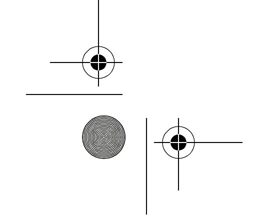


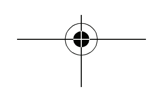
“4.4 给 ACCUVAC Basic 充电” 页码 16 所述对蓄电池进行充电。

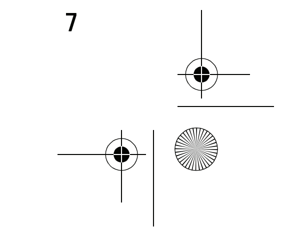
- 铅蓄电池在不使用时也会放电。自放电率会随着温度的升高而增大，如果温度为 20 °C 且有 3 个月未使用，则自放电率大约为 20%。因此要遵守进行功能检查的间隔时间。（参见“6. 功能检查”，第 23 页）
- 不得在高压灭菌器中对电机单元 8 进行灭菌处理。
- 不得将电机单元 8 浸入消毒溶液之中。
- 如果设备出现故障，建议准备一个备用抽吸装置，以防止设备出现故障。
- 不要在紧靠**ACCUVAC Basic**的地方使用无线电话（手机）。
  ACCUVAC Basic 可以在急救车的患者车厢内正常工作，即使有人在驾驶室打手机也无妨。

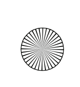
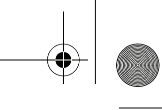
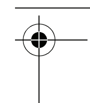










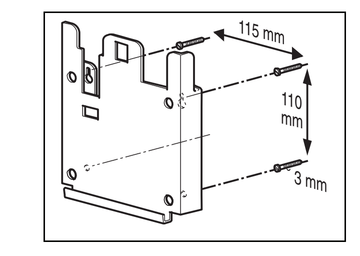
3. 安装

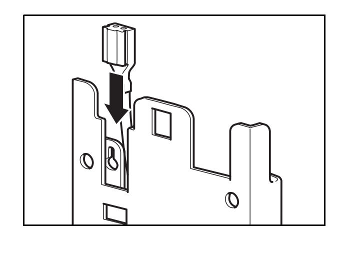
您所收到的 **ACCUVAC Basic** 已经处在准备使用状态。

重要！ 首次使用之前请将 **ACCUVAC Basic** 充足电 （参见 “4.4 给 ACCUVAC Basic 充电”，第 16 页）。

3.1 使用墙面固定支架进行安装

如果要将 **ACCUVAC Basic** 安装在墙面上，可以订购墙面固定支架 WM 15208 （附件）。

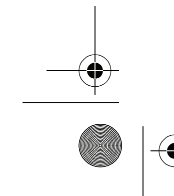
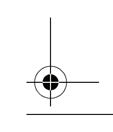
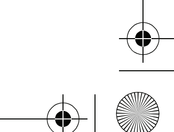
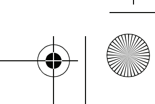
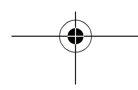


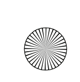
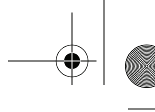


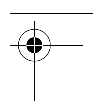
1. 请找一处平整、垂直的适当固定位置。 钻孔模板上 **ACCUVAC** 的轮廓就是所需要的空间大小。
2. 拿住钻孔模板，并且用水平仪将其校正。
3. 将所需要的孔标记在固定点上。
4. 用 Ø 3 mm 钻头钻出固定孔。
5. 用附带的自攻螺丝固定住墙面固定支架。
6. 将连接电缆或者充电器的设备插头 11 推入墙面固定支架的导轨中，直到与舌片一并卡入。

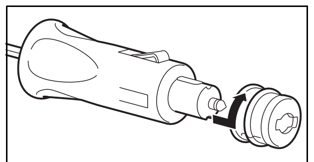
   重要：固定墙面必须有足够的强度，以便根据 DIN EN 1789 医用车辆标准的要求将墙面固定支架和 **ACCUVAC** 可靠固定。

   除了随货提供的充电器之外，也可以使用可作为附件订购的连接电缆 WM 10650。
7. 将充电器插入电源插座 （230 V/50 Hz），或者使用连接电缆将汽车插头接入 12 V 直流电源。

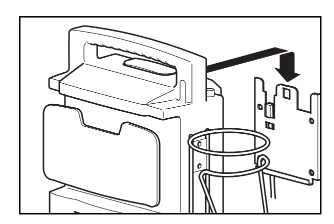







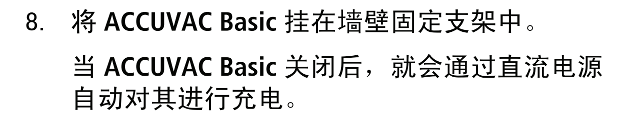





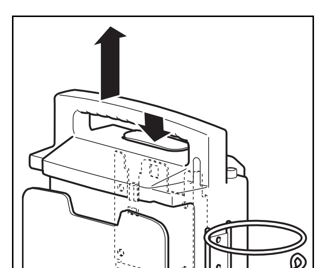
红色适配环已插在汽车插头上。 如果要将汽车插头插入点烟器之中，就需要使用该适配环。与电源 / 充电器 FW7405M/14，全套 WM 2610（附件） 或者 12 V 车上插座进行连接时，必须拔出红色适配环。



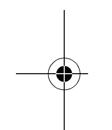
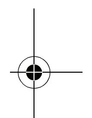


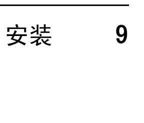
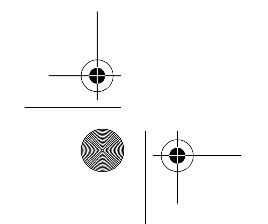
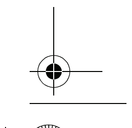
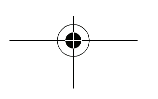
8. 将 **ACCUVAC Basic** 挂在墙壁固定支架中。

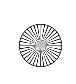
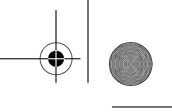
   当 **ACCUVAC Basic** 关闭后，就会通过直流电源自动对其进行充电。

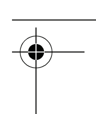


9. 如果使用时要从固定支架中取出 **ACCUVAC Basic**，可按压解锁装置 6，然后从固定支架中向上拉出 **ACCUVAC Basic**。

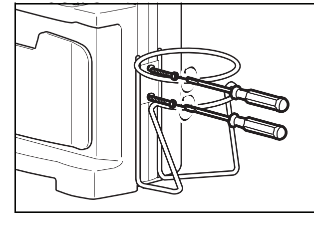





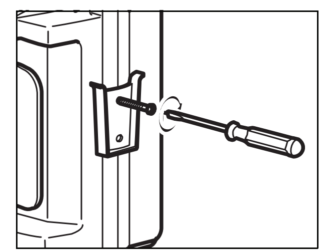
3.2 安装可多次使用的收集器

除了随货提供的一次性收集器 7 之外，也可以安装可作为附件订购的、可灭菌的多次使用收集器 26 以及收集器托架 38 。 可以订购这种改装套件，订货号为 WM 15261。

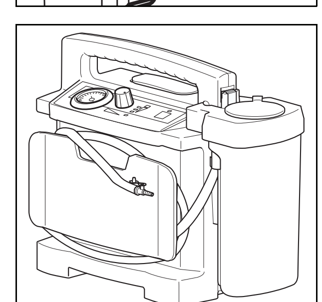
1. 将一次性收集器 7 从收集器托架 25 中取出。



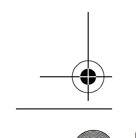
2. 将收集器托架 25 从电机单元 8 上拆下。

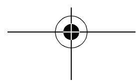
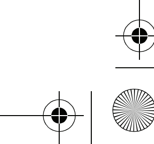
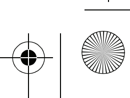


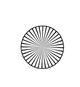
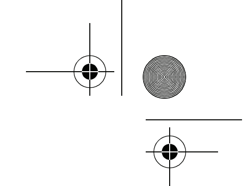
3. 将可多次使用的收集器 26 的托架 38 安装在同一部位上。

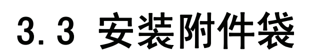


4. 将可多次使用的收集器 26 推入托架 38 之中。因为收集器直接与电机单元 8 的吸气接管 14 连接，省去了中间软管。



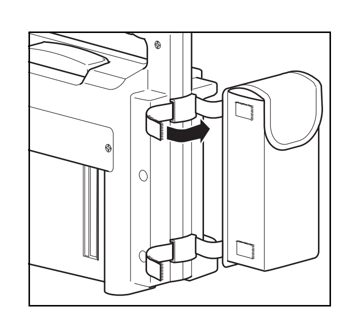






3.3 安装附件袋

附件袋 WM 10655 可以作为附件订购。附件袋用来盛放抽吸导液管和其它小物件。附件袋不可以与玻璃冲洗瓶同时安装（参见 “3.4 安装玻璃冲洗瓶”，第 11 页）。



1. 使用尼龙扣将附件袋固定在电机的搭环上。

3.4 安装玻璃冲洗瓶

在设备左侧可以再安装一个收集器，作为用来承接冲洗液（例如水）的玻璃冲洗瓶。

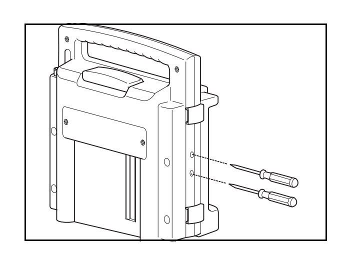


玻璃冲洗瓶套件 WM 15229 的构成为：

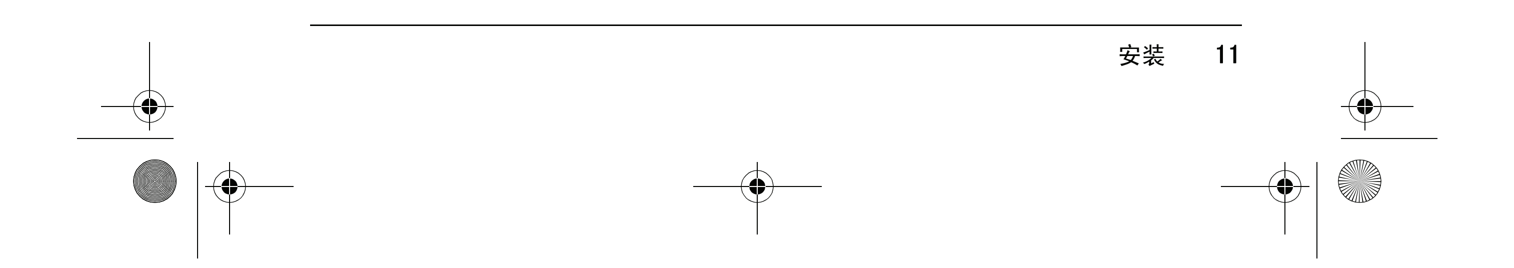


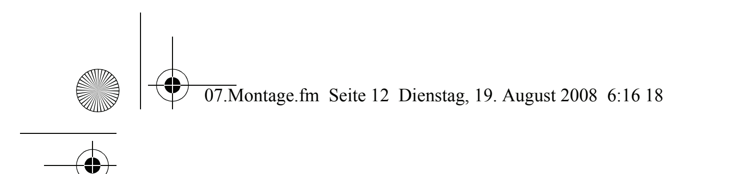
- 收集器 37 WM 10631
- 托架一套 38 WM 15271

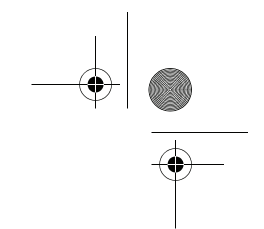


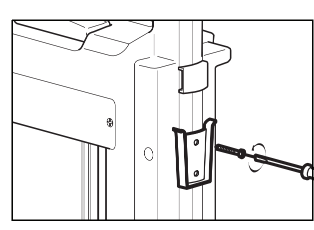


1. 用一把尖头工具将设备左侧两个封闭孔捅穿。

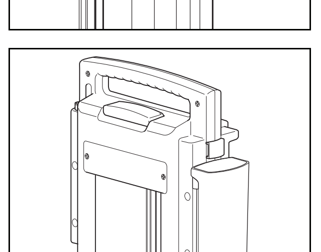




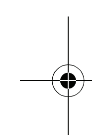
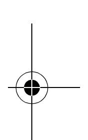


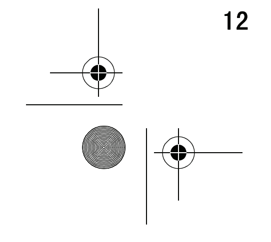
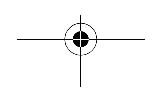
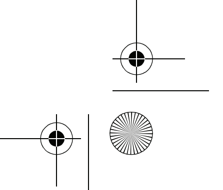


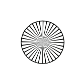
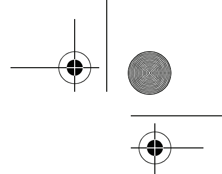
2. 将托架 38 固定在设备左侧。



3. 将玻璃冲洗瓶 37 推入托架之中。

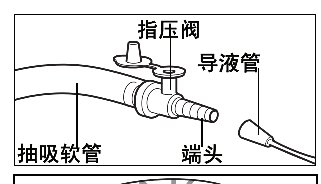


4. 操作

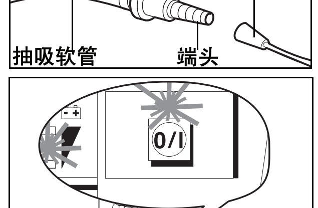
4.1 启动



1. 将抽吸软管 19 从软管固定板 9 上放出。

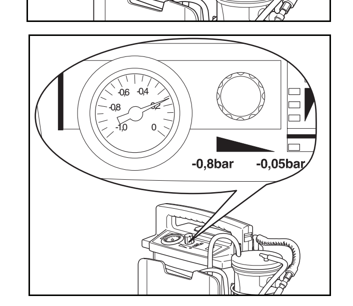


2. 必要时应将一个规格适当、用于进行气管抽吸或者鼻抽吸的导液管连接在端头上。

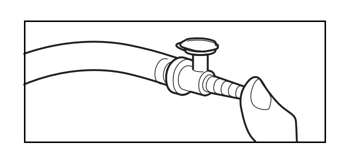


3. 按下按钮 0/I。 电压指示器的下方绿色 LED 以及按钮 0/I 的绿色 LED 发光。

   只要还没有形成真空，就不要启动 **ACCUVAC Basic**。否则泵电机会在启动时承受过高的启动电流，从而有可能使保险丝 F2 16 熔断。

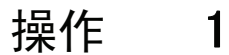


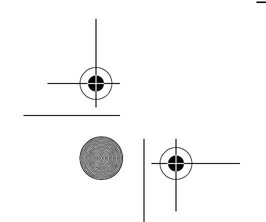
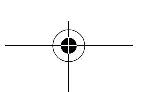
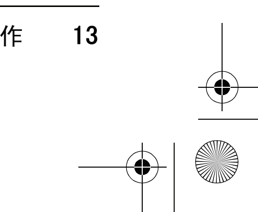
4. 使用真空调节器 2 设置所需的真空度。
   请向右转调节器，以提升真空度；或者向左转，以降低真空度。

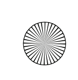
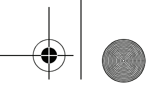
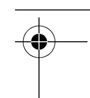


   为此要用堵头将指压阀封闭，用拇指将吸气口封闭。 等待片刻，直到压力表 1 显示出稳定的真空度读数。 现在可使用真空调节器 2 来设置所需的值。

ACCUVAC Basic 现在就进入工作准备状态，可以开始进行抽吸。



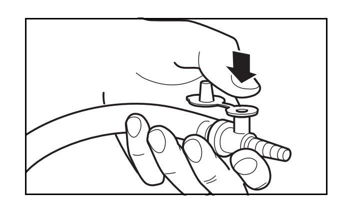




4.2 抽吸



在抽吸过程中请注意：不要在患者口腔、咽腔中造成损伤，尤其不要损伤粘膜。



- 打开指压阀即可短时间中断抽吸，例如当吸牢在皮肤上时就可以采用这种方式中断抽吸。

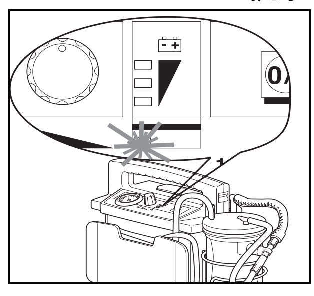
  可以让指压阀持续保持打开状态，只要用拇指将其按住即可。 要排气时仅需迅速抬起拇指。

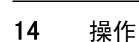
提示 请注意：**ACCUVAC Basic** 在工作过程中要始终保持竖立状态，这样才不会使一次性抽吸袋 21 中的溢流阀过滤器被分泌物所浸湿。 如果溢流阀过滤器被分泌物所浸湿，将会变得没有透过能力，此后必须更换一次性抽吸袋 21。

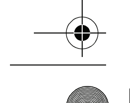
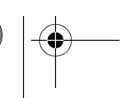
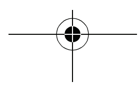
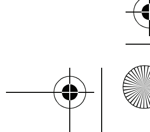
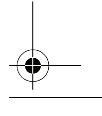
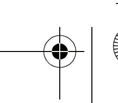
在抽吸过程中请观察一次性抽吸袋 21 中注满分泌物的程度。 请及时更换抽吸袋。

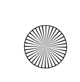
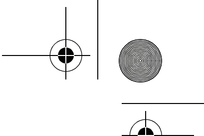


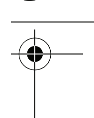
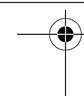
提示 抽吸过程中也要定时检查蓄电池的电量。 最迟应在电压指示器 3 上的红色 LED 发光时，使用备用设备继续进行抽吸。 如果继续放电，蓄电池就可能因为深度放电而受损，以后将不会再有充足的电量可供使用。



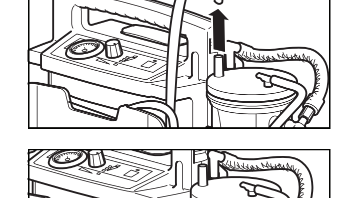


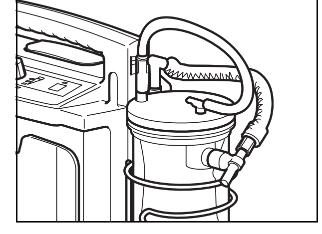
处理废弃的一次性抽吸袋



1. 拔出带有指压阀 19 的抽吸软管。



2. 将中间软管 20 从收集器 24 的 T 形接头 23 上拔下。

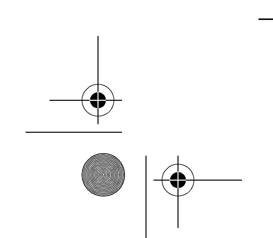
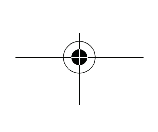
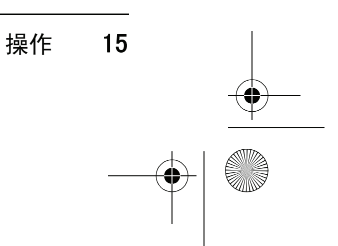


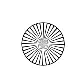
3. 将中间软管 20 插在抽吸软管的接头上。这样一次性抽吸袋 21 就会密闭，分泌物流出的危险就会减小。

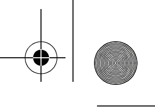
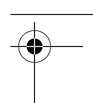
4. 取出一次性抽吸袋 21，并将其与抽吸软管 19 一并作为废弃物进行处理。



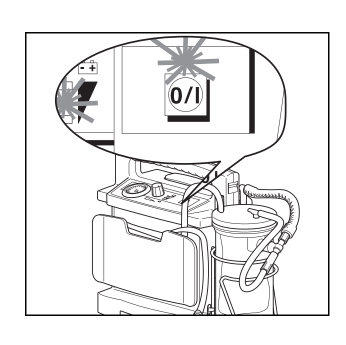
提示 处理废弃物时请遵守相关规定 （参见 “2. 安全说明”，第 5 页）。



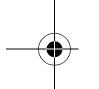



4.3 结束抽吸



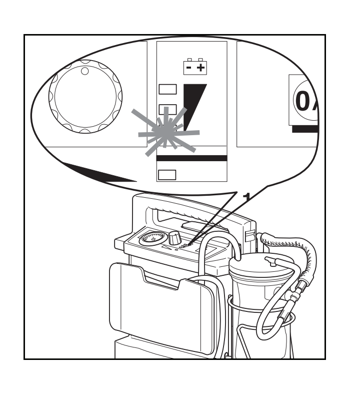
结束抽吸过程之后：

1. 关闭 **ACCUVAC Basic**，方法是按下按钮 0/I。
2. 更换一次性抽吸袋 21
（参见 “ 处理废弃的一次性抽吸袋”，第 15 页）.
3. 清洗 **ACCUVAC Basic** （参见 “5. 卫生处理”，第 19 页）。



4.4 给 ACCUVAC Basic 充电





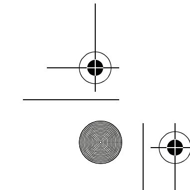
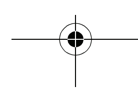
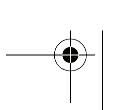
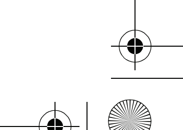
建议当电压指示器的黄色 LED 发光时对 **ACCUVAC Basic** 进行充电。 这样就能保证有足够的工作时间可供下次使用。

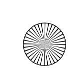
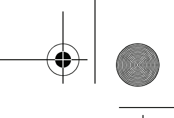
充电时需要电压为 12.0 V - 13.8 V、电流至少为 0.3 A 的直流电。 充电时间最多 14 小时。

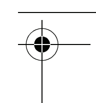
可以使用下列充电电源：

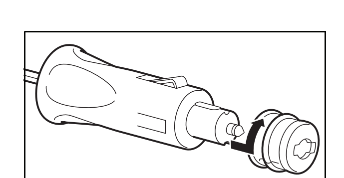
- 随货提供的充电器 11。
- 12 V 车载电源以及可作为附件提供的连接电缆 WM 10650。
- 可作为附件提供的电源 / 充电器 FW7405M/14，全套 WM 2610。



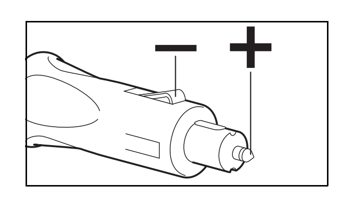









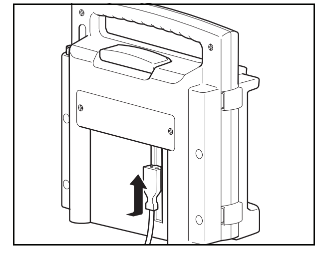
红色适配环已插在汽车插头上。 如果要将汽车插头插入点烟器之中，就需要使用该适配环。与电源 / 充电器 FW7405M/14，全套 WM 2610 （附件） 或者 12 V 车上插座进行连接时，必须拔出红色适配环。

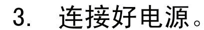


注意！请注意汽车插头的极性是否正确，否则可能会损坏 **ACCUVAC Basic**。

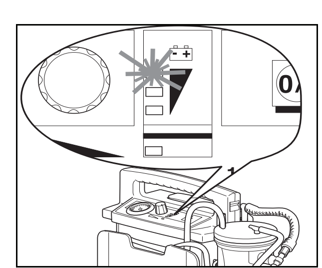
不使用墙面固定支架进行充电

1. 关闭 **ACCUVAC Basic**。
2. 将插头 11 放入设备背面的导轨之中，然后将其推到盖板后面。





3. 连接好电源。
4. 连接好电源之后，就会开始充电。 当最上面的 LED 发光时，蓄电池已充电大约 75 % 。 至少还要继续充电 2 小时。



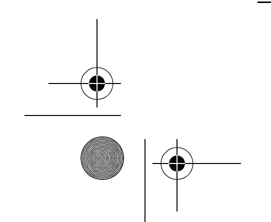
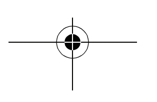
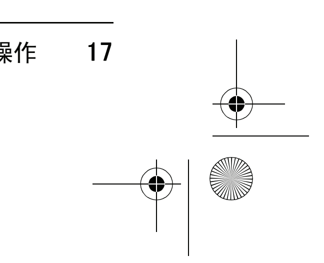
用插塞式充电器 WM10750 充电

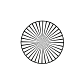
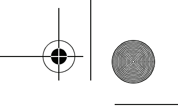
在插塞式充电器 WM10750 的正面配有一个可显示各种运行状态的 LED 指示灯。

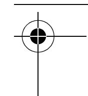
橙色：充电

绿色：涓流充电



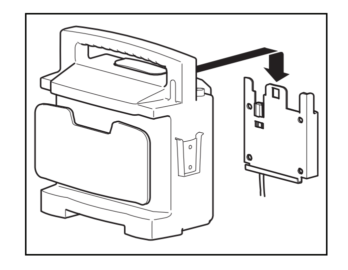
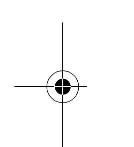
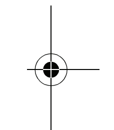
基于插塞式充电器 WM10750 的充电特性，**ACCUVAC Basic** 上的 LED 检控指示灯非常快速地显示 “满载” 状况，尽管电池尚未被完全充满电。因此，充电状态应以插塞式充电器上的 LED 指示灯为依据进行判断。

为使插塞式充电器 WM10750 与不同国家和地区的电网相匹配，可以应用附带提供的基本适配器。

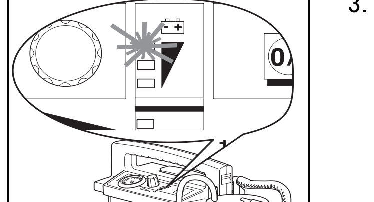
更换初级适配器时，用轻微的力量按压，将插装在充电器上的适配器按箭头指示方向推出。再将所需要的初级适配器插入空位，并压紧。

使用墙面固定支架进行充电

1. 关闭 **ACCUVAC Basic**。

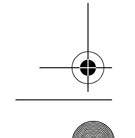
2. 将 **ACCUVAC Basic** 挂在墙壁固定支架中。

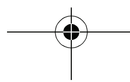
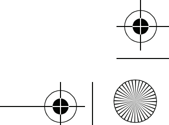
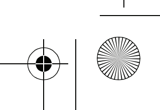


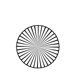
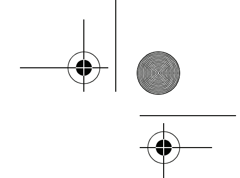
3. 连接好电源之后，就会开始充电。 当最上面的 LED 发光时，蓄电池已充电大约 75 % 。 至少还要继续充电 2 小时。

涓流充电

定期进行涓流充电可以延长蓄电池寿命。 因此即使蓄电池已充足电，也要让 **ACCUVAC Basic** 与外部电源保持连接。 只要充电电压保持在 12.0 – 13.8 V，就不会使蓄电池过度充电。



5. 卫生处理

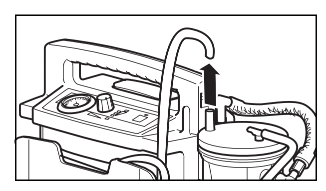
每日使用后以及每次更换患者之前，必须对 **ACCUVAC Basic** 以及使用过的附件进行卫生处理。请遵守所使用之消毒剂的使用说明。 建议使用 GIGASEPT FF 进行泡浸消毒以及使用 TERRALIN 进行擦拭消毒。

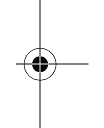


不得将电机单元 **ACCUVAC Basic** 浸入消毒剂或者其它液体之中，仅可对其进行擦拭消毒。 否则可能会造成设备受损，并危及使用者和患者。（参见 “5.2 清洗、消毒及灭菌”，第 21 页）

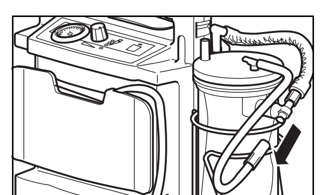
然后仔细进行功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。

5.1 准备

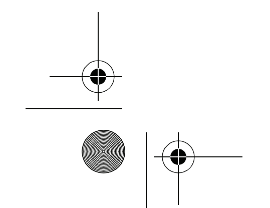
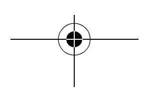
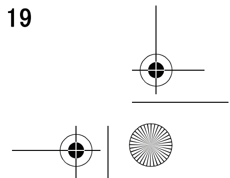


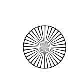
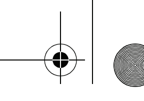


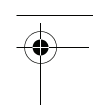
1. 拔出抽吸软管 19。

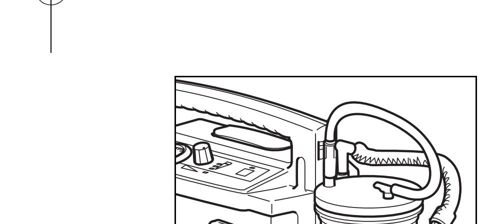


2. 将中间软管 20 从收集器 24 的 T 形接头 23 上拔下。

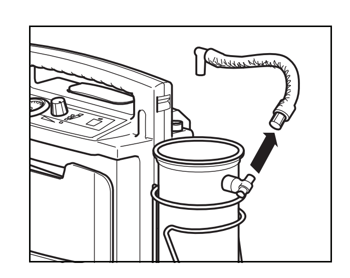




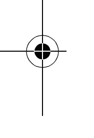
3. 将中间软管 20 插在抽吸软管 19 上。 这样一次性抽吸袋 21 就会密闭，分泌物流出的危险就会减小。

4. 取出一次性抽吸袋 21，并将其与抽吸软管 19 一并作为废弃物进行处理。

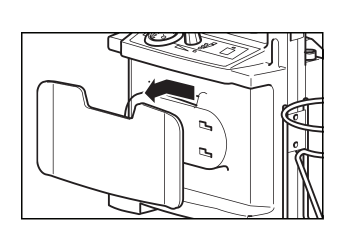
提示 处理废弃物时请遵守相关规定 （参见 “2. 安全说明”，第 5 页）。



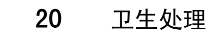
5. 拔出真空软管 22。

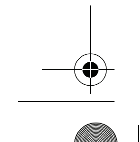
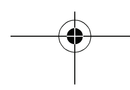
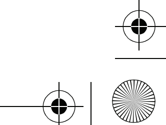
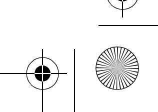


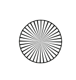
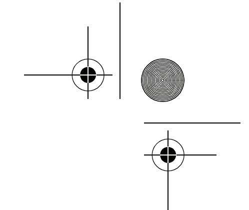
6. 将一次性收集器 7 从收集器托架 25 中取出。



7. 取出软管固定板 9。 为此要将软管固定板向左从锁定装置中推出，然后向前取出固定板。



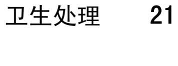



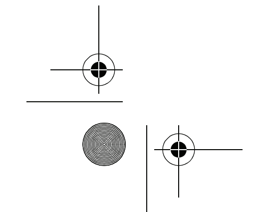
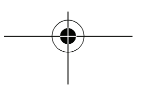
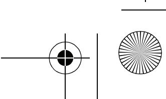
5.2 清洗、消毒及灭菌

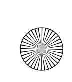
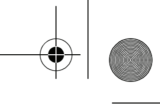
按照下表所述对 **ACCUVAC Basic** 以及使用过的附件进行卫生处理。
要遵守所使用之消毒剂的使用说明。 建议使用 GIGASEPT FF 进行泡浸消毒，使用 TERRALIN 进行擦拭消毒。 建议在进行消毒时戴上适当的手套 （例如厨房手套或者一次性手套）。

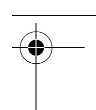
<table>
<tr><th colspan="2">零件</th><th>清洗</th><th>消毒</th><th>在清洗机中冲洗</th><th>杀菌</th></tr>
<tr><td rowspan="3">一次性收集器</td><td>收集器</td><td rowspan="2">在加有温和家用洗涤剂的温水中</td><td rowspan="2">浸入稀释后的溶液中 (3)</td><td>以低于 95 °C 的温度进行冲洗</td><td>以低于 121 °C 的温度进行高温蒸汽灭菌 (4)</td></tr>
<tr><td>真空软管</td><td colspan="2">不允许</td></tr>
<tr><td>带有指压阀的抽吸软管</td><td colspan="4">一次性物品，不允许重复使用，每次处理患者时均必须更换</td></tr>
<tr><td rowspan="7">可多次使用的收集器</td><td>收集器</td><td rowspan="5">在加有温和家用洗涤剂的温水中</td><td rowspan="5">浸入稀释后的溶液中 (3)</td><td rowspan="5">以低于 95 °C 的温度进行冲洗</td><td rowspan="5">以低于 134 °C 的温度进行高温蒸汽灭菌 (5)</td></tr>
<tr><td>分泌物盖板</td></tr>
<tr><td>过量防护装置的球体</td></tr>
<tr><td>过滤器盖</td></tr>
<tr><td>抽吸软管</td></tr>
<tr><td>过滤器 (1)</td><td>在温热的清水中 (2)</td><td colspan="2">不允许 (2)</td><td>以低于 134 °C 的温度进行高温蒸汽灭菌 (5)</td></tr>
<tr><td>带有指压阀的端头</td><td colspan="4">一次性物品，不允许重复使用，每次处理患者时均必须更换</td></tr>
<tr><td colspan="2">电机单元</td><td>使用湿布擦掉</td><td>擦拭消毒</td><td colspan="2">不允许</td></tr>
<tr><td colspan="2">软管固定板</td><td rowspan="2">在加有温和家用洗涤剂的温水中</td><td rowspan="2">浸入稀释后的溶液中 (3)</td><td rowspan="2">以低于 40 °C 的温度进行冲洗</td><td rowspan="2">不允许</td></tr>
<tr><td colspan="2">附件袋</td></tr>
</table>

(1) 下次使用之前必须先将过滤器干燥。 潮湿的过滤器会降低泵的抽吸性能。
(2) 不要用表面活性剂或者酒精进行清洗，这些物质会使得过滤器的疏水特性变差。
(3) 消毒后要用蒸馏水仔细冲洗零件，然后将其干燥。
(4) 使用符合 EN 285 标准要求的设备在 121 °C 温度条件下进行高温蒸汽灭菌，保持时间为 20 分钟。
(5) 使用符合 EN 285 标准要求的设备在 134 °C 温度条件下进行高温蒸汽灭菌，保持时间为 5 分钟。



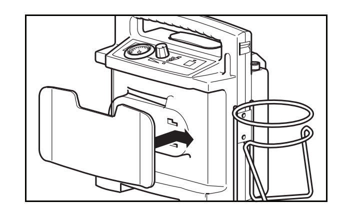





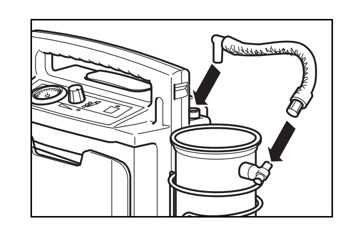
5.3 组装一次性收集器



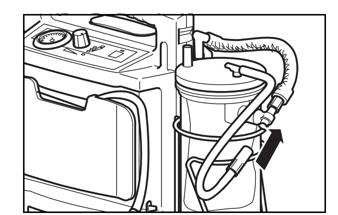
清洗、消毒或者灭菌之后，请按照如下所述重新组装这些零件：



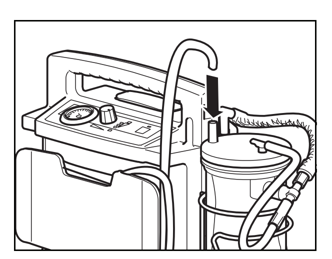
1. 装上软管固定板 9。



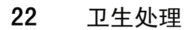
2. 将一次性收集器 7 放入收集器托架 25 中。
3. 使用真空软管 22 将收集器 24 的 T 形接头与电机单元 8 的吸气接管 14 相连。

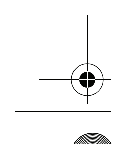
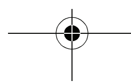
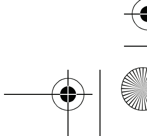
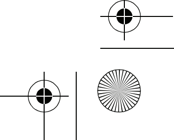


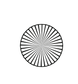
4. 装入新的一次性抽吸袋 21。
5. 将中间软管 20 插在 T 形接头 23 上。

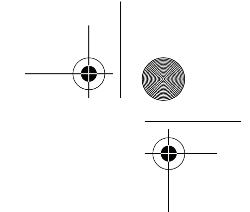


6. 将新的抽吸软管 19 插在一次性抽吸袋的相应接头上 21。







6. 功能检查

如果在进行功能检查时发现故障或者与设定值有偏差，则在故障未被排除之前，不得重新使用 **ACCUVAC Basic**。

建议库存一些备件：

- 一次性抽吸袋 21 WM 10732
- 带有指压阀的抽吸软管 19 WM 10733

6.1 期限

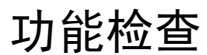
为了使 **ACCUVAC Basic** 始终保持正常可用状态，必须遵守下列期限。

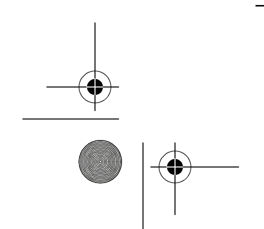
在每次使用之前

- 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。

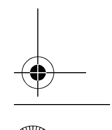
在每次使用之后

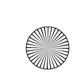
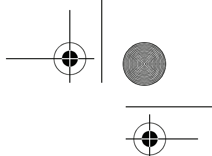
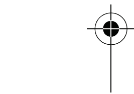
- 请对设备及其零件进行清洗、消毒或者杀菌处理 （参见 “5. 卫生处理”，第 19 页）；
- 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。









每隔 3 个月

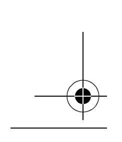
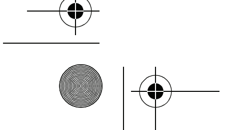
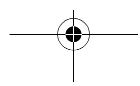
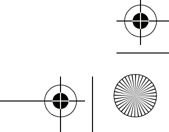
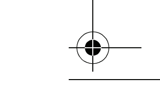
- 检查蓄电池 17 的电量。 检查时要接通 **ACCUVAC Basic**，然后查看电压指示器 3。 如果电压指示器最上面的 LED 不发光，就应当对蓄电池进行充电 （参见 “4.4 给 ACCUVAC Basic 充电”，第 16 页）。

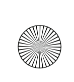
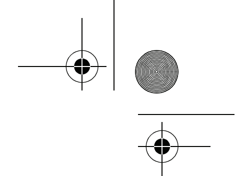
至少每隔 6 个月

- 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。
- 以目视方式检查消声器是否有脏污。 更换有脏污的消声器 （参见 “7.3 更换消声器”，第 31 页）。

在每次检修之后

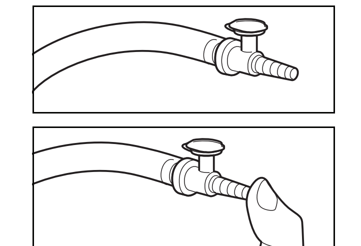
- 请对设备及其零件进行清洗、消毒或者杀菌处理 （参见 “5. 卫生处理”，第 19 页）；
- 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。

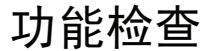
6.2 进行功能检查

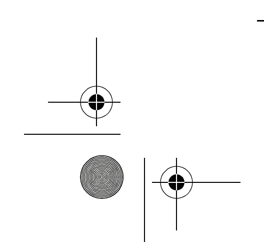
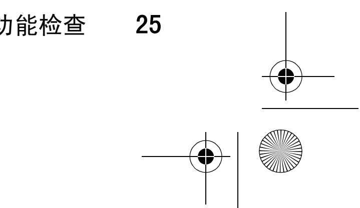
1. 检查所有软管以及一次性收集器 7 的零件是否状态正常。 必须立即更换受损或者有裂纹的零件。
2. 检查软管连接和一次性抽吸袋 21 是否牢固。
3. 将 **ACCUVAC Basic** 接通。
4. 通过电压指示器 3 检查充电状态。 最迟要在电压指示器上的黄色 LED 发光时对蓄电池进行充电 （参见 “4.4 给 ACCUVAC Basic 充电”，第 16 页）。

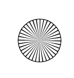
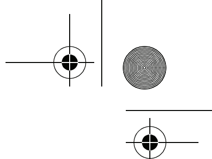


5. 将密封塞插入指压阀之中。
6. 用拇指将端头的前吸气口封闭。
7. 开启设备，然后选择最大真空度 -0.8 bar，方法是将真空调节器 2 完全向右转动。现在 **ACCUVAC Basic** 必须至多在 20 秒钟内达到这个真空度。

   如果达到真空度的时间超过 20 秒钟，则抽吸性能已下降。 检查可能存在的故障 （参见 “7. 故障及其排除方法”，第 26 页）。
8. 重新关闭 **ACCUVAC Basic**。



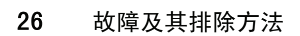



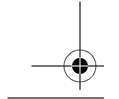
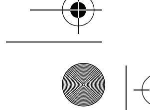
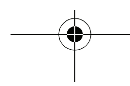
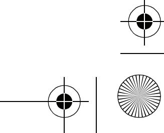



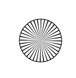
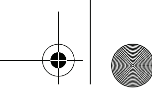
7. 故障及其排除方法

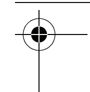


故障	故障原因	排除方法
设备无法启动，0/I 指示器以及电压指示器显示的是工作准备状态	泵损坏	送工厂修理，或者让专业人员进行修理
设备无法启动，0/I 指示器显示不在工作准备状态	设备中的保险丝 F1 或者 F2 损坏	更换保险丝（7.2, 第 29 页）
	汽车插头中的保险丝损坏	更换保险丝（7.2, 第 29 页）
	蓄电池深度放电	进行多次充电、放电循环。如果没有效果，应更换蓄电池（7.1, 第 27 页）
	车上插座的接线极性搞错	纠正极性，有可能需要更换保险丝 F1（7.2, 第 29 页）
	电路板以及蓄电池之间的插塞连接器没有正确卡入	卡入插塞连接器
设备无法开启或者关闭	电子系统损坏	进行修理
设备在 20 秒钟内没有达到最大真空度 0.8 bar，电压指示器显示的是工作准备状态	设备的吸气范围内存在泄漏	检查软管连接和一次性抽吸袋是否牢固
	蓄电池没有充足电	给蓄电池充电（4.4, 第 16 页）
	泵损坏	送工厂修理，或者让专业人员进行修理
没有开始充电过程	充电器损坏	送工厂修理，或者让专业人员进行检查
	外部电压太低	外部电压必须在 12.0 V 和 13.8 V 之间
	保险丝 F1 或者 F2 损坏	更换保险丝（7.2, 第 29 页）
	汽车插头中的保险丝损坏	更换保险丝（7.2, 第 29 页）
	电路板以及蓄电池之间的插塞连接器没有正确卡入	卡入插塞连接器





故障	故障原因	排除方法
尽管充电时间已超过 14 小时，蓄电池还是没有充足电 （电压指示器最上面的 LED 不发光）	充电器不能满足技术要求	使用充电器 WM 10750 或者电源 / 充电器 FW7405M/14，全套 WM 2610 （附件）
	车载电源无法提供 12.0 – 13.8 V	检查车载电源
	蓄电池因深度放电而受损	更换蓄电池 （7.1， 第 27 页 ）
	蓄电池已到寿命极限	
电压指示器最上面的 LED 在充电之后发光，尽管如此泵在蓄电池模式下不运转	内部连接电缆不正常	检查电路板 （X1） 与铅蓄电池之间的内部连接电缆是否已正确连接
	保险丝 F2 损坏	更换保险丝 （7.2， 第 29 页 ）
保险丝 F2 频繁熔断	泵在有真空的情况下频繁启动	不要在有真空的情况下启动泵
	泵损坏	送工厂修理，或者让专业人员进行修理

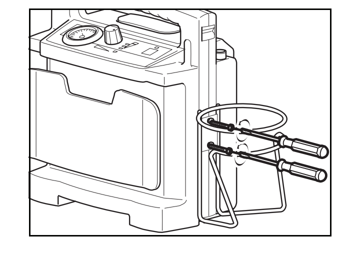
7.1 蓄电池

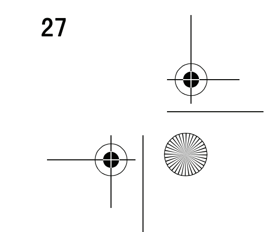
ACCUVAC Basic 中配有高级铅蓄电池。

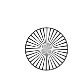
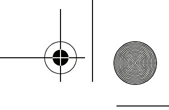
更换蓄电池

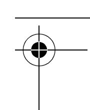
提示 为了防止损伤电子系统，不得触摸电路板。

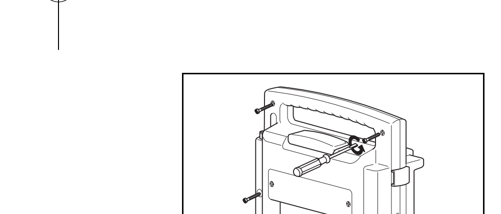
1. 关闭 **ACCUVAC Basic**。
2. 将设备与外部电源断开。
3. 移去一次性收集器 7 以及可能存在的附件。
4. 拆下一次性收集器 7 的收集器托架 25。



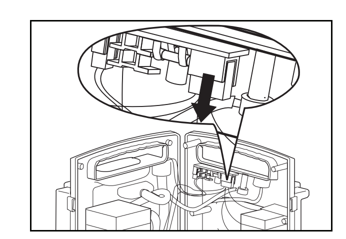



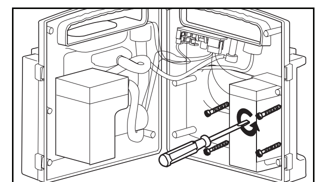
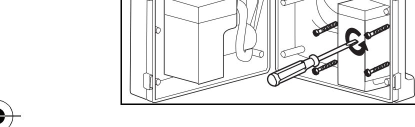




5. 旋出壳体的 6 颗十字槽螺丝。 打开壳体时，请注意不要损伤硅胶制成的壳体密封垫。



6. 小心将蓄电池的插塞连接器 18 （X100） 与电路板分开。

7. 松开蓄电池支架 （4 颗十字槽螺丝 ）。

8. 从蓄电池 17 上拔出两根电缆。

9. 移去损坏的蓄电池。

请注意保护环境！

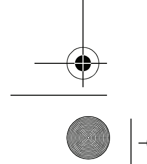
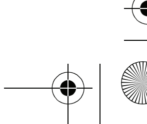
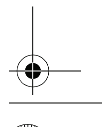
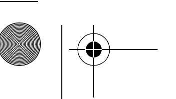
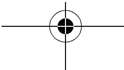
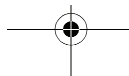
不要将损坏的蓄电池扔进生活垃圾之中，请交给废品收购站进行处理。

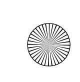
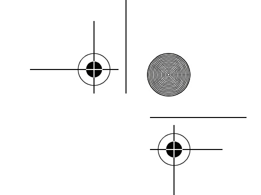
10. 将两根电缆插在蓄电池的触点上： 红线接正极；黑线接负极。

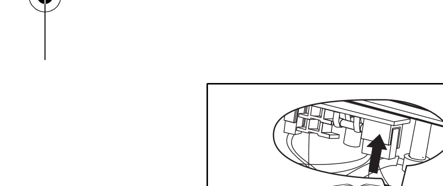
如果大意混淆了接线端子，保护电子系统的保险丝 16 （F2） 就会熔断，之后必须更换。

11. 使用蓄电池支架安装新的蓄电池。 请注意：不要卡住电缆。





12. 小心插上蓄电池的插塞连接器 X1。

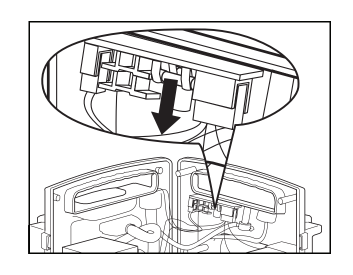
13. 用螺丝重新固定外壳。 此时请注意：硅胶密封绳要正确放入，不可卡住，否则将会受损。
14. 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。

7.2 更换保险丝

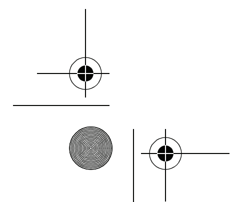
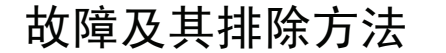
保险丝 F1 或者 F2

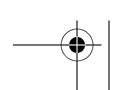
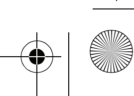
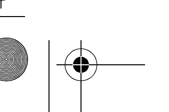
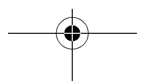
重要！ 为了防止损伤电子系统，不得触摸电路板。

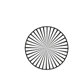
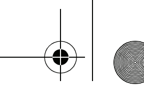
1. 打开 **ACCUVAC Basic** 的外壳 （参见 “ 更换蓄电池”，第 27 页）。

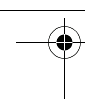
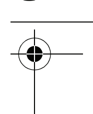


2. 取出损坏的保险丝。 保险丝已经标记在电路板上。
3. 装入新的保险丝。仅可使用经过认证的保险丝（参见 “10. 技术参数”，第 37 页）。
4. 用螺丝重新固定外壳。 此时请注意：硅胶密封绳要正确放入，不可卡住，否则将会受损。
5. 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。

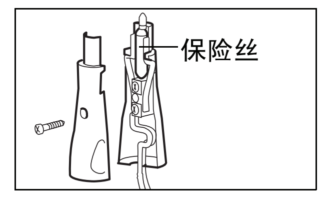



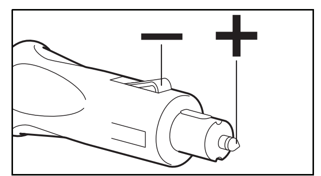





汽车插头中的保险丝





1. 用螺丝刀打开汽车插头。

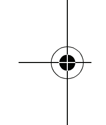
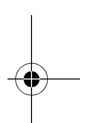
   供参考： 插头的中间触点为正极。电缆的正极引线要么有正方形标记，要么就是彩色标记。插头的外侧触点为负极。电缆的负极引线为圆形、黑色标记。

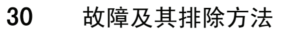
   注意！ 请注意汽车插头的极性是否正确，否则可能会损坏 **ACCUVAC Basic**。

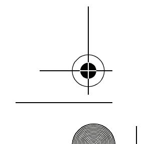
2. 更换损坏的保险丝。 仅可使用经过认证的保险丝 （参见 “10. 技术参数”，第 37 页）。

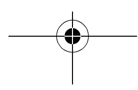
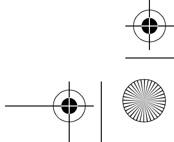
3. 重新装上汽车插头。

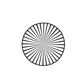
4. 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。

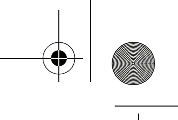
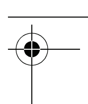





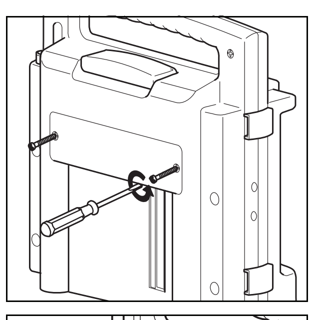


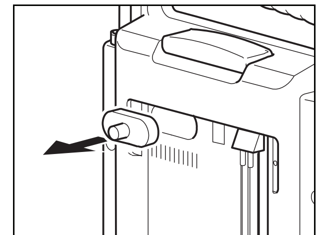


7.3 更换消声器

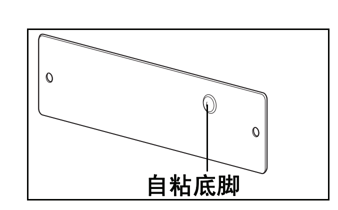


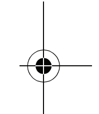
1. 用螺丝刀拆下盖板 (2 颗十字槽螺丝)。



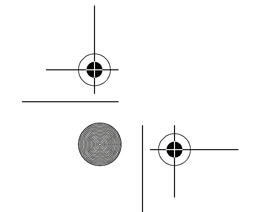
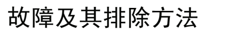
2. 移去消声器 13。

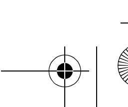
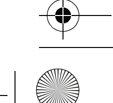
3. 装入新的消声器。

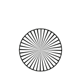


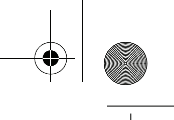


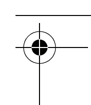
4. 安装盖板。 请注意：盖板上的自粘底脚要压向消声器。
5. 进行一次功能检查 （参见 “6.2 进行功能检查”，第 25 页）。







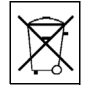
8. 维护

8.1 期限

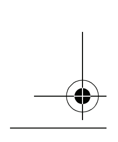
ACCUVAC Basic 为免维护型。 但仍然要遵守定期进行功能检查的期限。 （参见 “6.1 期限”， 第 23 页）

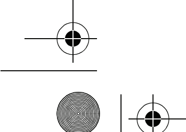
建议让制造商 WEINMANN 或者专业人员来执行维护以及检查和检修作业。

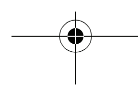
8.2 废弃物处理

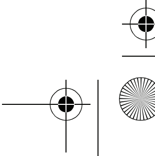


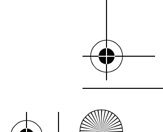
不要将废弃的设备等同于生活垃圾进行处理。 请将废弃设备送交有资质的废旧电器处理商进行专业处理。 可向环保负责人或者市政管理处咨询这些专业处理商的地址。

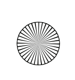
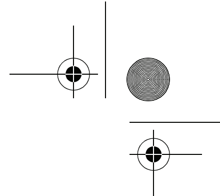










9. 供货范围

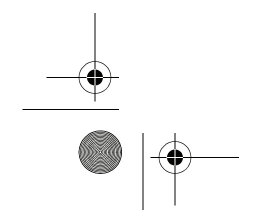
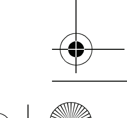
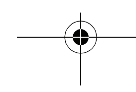
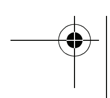
9.1 标准供货范围

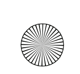
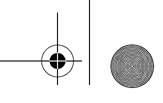
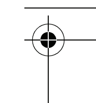
1. **ACCUVAC Basic**
   带有一次性收集器 WM 10700
   构成为：
   - 抽吸单元
     带有一次性收集器 WM 10710
   - 充电器，全套 WM 10750
2. **ACCUVAC Basic**
   带有可多次使用的收集器 WM 10709
   构成为：
   - 抽吸单元
     带有可多次使用的收集器 WM 10726
   - 充电器，全套 WM 10750
   - 细菌过滤器 WM 10675

9.2 附件

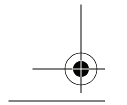
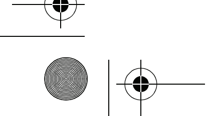
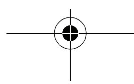
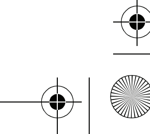
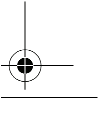
下列附件不在供货范围之内，必须另外订购：

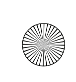
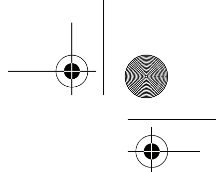
1. 电源 / 充电器 FW7405M/14，全套 WM 2610
2. 连接电缆 WM 10650
3. 附件袋 WM 10655
4. 墙面固定支架包括安装套件 WM 15208
5. 改装套件可多次使用的收集器 WM 15261
   构成为：
   - 可多次使用的收集器一套 WM 15269
   - 托架一套 WM 15271
6. 可多次使用的收集器一套 WM 15269
   构成为：
   - 可多次使用的收集器 WM 10630

– 使用说明	WM 16190
7. 托架一套 用于可多次使用的收集器 构成为：	WM 15271
– 托架	WM10640
– 紧固件	
8. 玻璃冲洗瓶一套 构成为：	WM 15229
– 收集器	WM 10631
– 托架一套	WM 15271
9. 抽吸导液管，无菌包装 CH. 05, Ø 1.3 mm	WM 5154
– Set I: 10 x WM 5154	WM 15311
– Set II: 20 x WM 5154	WM 15312
– Set III: 30 x WM 5154	WM 15313
10. 抽吸导液管，无菌包装 CH. 06 Ø 2.0 mm, 长 50 cm，2 件	WM 5155
– Set I: 10 x WM 5156	WM 15314
– Set II: 20 x WM 5156	WM 15315
– Set III: 30 x WM 5156	WM 15316
11. 抽吸导液管，无菌包装 CH. 10 Ø 3.3 mm, 长 50 cm，	WM 5158
– Set I: 10 x WM 5158	WM 15317
– Set II: 20 x WM 5158	WM 15318
– Set III: 30 x WM 5158	WM 15319
12. 抽吸导液管，无菌包装 CH. 12, Ø 4.0 mm	WM 5159
– Set I: 10 x WM 5159	WM 15296
– Set II: 20 x WM 5159	WM 15297
– Set III: 30 x WM 5159	WM 15298

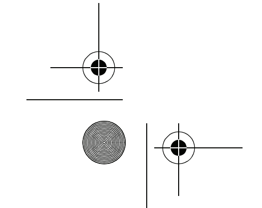
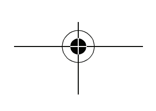
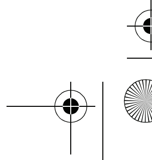



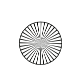
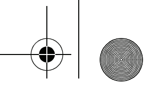
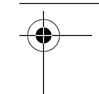


9.3 备件

1. 一次性收集器 构成为：	WM 10730
– 收集器	WM 10731
– 一次性抽吸袋	WM 10732
– T 形接头	WM 10738
– 带有指压阀的抽吸软管	WM 10733
– 真空软管	WM 10740
2. 托架一套，用于固定 一次性收集器 构成为：	WM 15172
– 收集器托架	WM 10735
– 紧固件	
3. 解锁按钮一套，绿色	WM 15397
4. 软管固定板，绿色	WM 10723
5. 铅蓄电池	WM 10747
6. 消声器	WM 10665
7. 使用说明	WM 66261
8. 汽车插头保险丝	WM 10673
9. 电源保险丝 (F1)	WM 2692
10. 蓄电池保险丝 (F2)	WM 2692
11. Set I 一次性抽吸袋 (10 x WM 10732)	WM 15226
12. Set II 一次性抽吸袋 (20 x WM 10732)	WM 15227
13. Set III 一次性抽吸袋 (50 x WM 10732)	WM 15228
14. Set I，带有指压阀的抽吸软管 (10 x WM 10733)	WM 15327
15. Set II，带有指压阀的抽吸软管 (20 x WM 10733)	WM 15328
16. Set III，带有指压阀的抽吸软管 (50 x WM 10733)	WM 15329



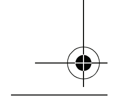
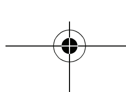
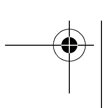
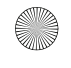
10. 技术参数

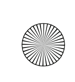
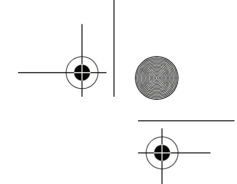
	ACCUVAC Basic
设备等级 93/42/ EWG	II b
尺寸 宽 x 高 x 深， 单位：mm	385x280x140
重量	大约 5.4 公斤
收集器容积	900 毫升
12 V 且自由流动时的抽吸性能	> 20 升 / 分钟
12 V 时的最大真空度	0.8 bar（80 kPa）
抽吸软管	Ø 5 mm, 长度 1800 mm
溢流阀过滤器	至少 99.8 %, 参照颗粒大小为 2.8 µm
电机功率	50 W
额定电压	12 V
最大耗用电流	3.5 A
温度范围 — 工作 — 充电 — 存放	 -18 °C ～ +40 °C +0 °C ～ +40 °C -40 °C ～ +70 °C
电磁兼容性 (EMC)： — 射频干扰抑制 — 射频抗扰性	 EN 60601-1-2 EN 55011 IEC 1000-4 第 2-5 部分以及 11
EN 60601-1 标准规定的等级： — 防止触电的防护等级： 防护等级 II — 防止触电的防护等级： BF — 防护等级， 防水侵入： IPX 1 （滴水）	
EN ISO 10079-1 标准规定的等级： — 高真空 / 高流量	
执行标准	EN 60601-1, EN ISO 10079-1, EN 1789

	ACCUVAC Basic
汽车插头保险丝	8 A, DIN 72581, 标记色白色
内部保险丝 F1 电源	4 A 延时、小容量开断能力 G- 熔断体 5x20 mm 根据 IEC 127
内部保险丝 F2 电池	4 A 延时、小容量开断能力 G- 熔断体 5x20 mm 根据 IEC 127
蓄电池类型	铅，3.4 Ah
充电电压	12.0 ～ 13.8 V⎓
持续工作时间， 14 小时充电后	30 分钟，以最高抽吸档工作时
运行模式	S2 60 分钟
蓄电池寿命	400 次充、放电循环，大约 3 年
充电器	初级： 230 V/50 Hz 次级： 13.8 V⎓ / 0.3 A
材料	
一次性收集器： — 收集器： PC — 一次性抽吸袋，软管： PVC — 带有指压阀的端头： PE	
外壳	PC/ABS
软管固定板	ABS

CE 0197

e1 024103 大于 SN 10735/2004

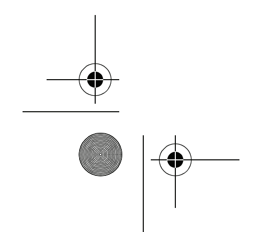
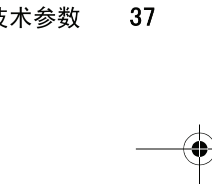
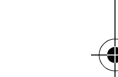
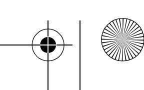





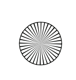
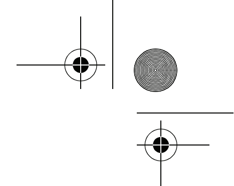



10.1 安全距离

ACCUVAC Basic 适合在高频干扰受到监控的电磁环境中使用。 **ACCUVAC Basic** 的用户或者使用者可以采取措施来防止电池干扰，方法是遵守便携式高频通讯设备 （发射器）和 **ACCUVAC Basic** 之间 （取决于发射器的输出功率，如下所述） 的最小距离。

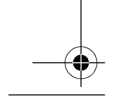
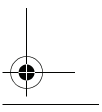
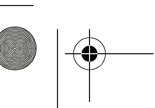
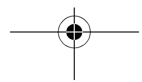
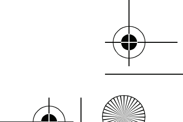
便携式移动高频无线通讯设备 （例如手机） 与 ACCUVAC Basic 之间的推荐安全距离			
高频设备的 额定功率 单位：瓦	安全距离取决于发射频率 单位：米		
	150 kHz - 80 MHz d = (3.5/V1) x √P	80 MHz - 800 MHz d = (3.5/V1) x √P	800 MHz - 2.5 GHz d = (3.5/V1) x √P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

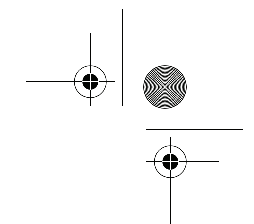



11. 产品保证

- 从购买之日起两年之内，只要使用得当，WEINMANN 可保证产品没有缺陷。 如果产品上所标注的保质期少于两年，则随着包装或者使用说明中所注明之有效期的结束，该保证也同时结束。
- 要求进行保修时，必须提供注明有销售商和购买日期的购货凭证。
- 以下情况不予保修：
  - 违反使用说明
  - 操作错误
  - 使用或者处理不当
  - 非授权人员对设备进行过修理
  - 不可抗力，例如雷击等等
  - 回寄时因包装不当引起的运输损伤
  - 没有进行过维护保养
  - 因使用过度而磨损或者正常磨损。
    属于此类的部件例如有：
    - 过滤器
    - 电池及蓄电池
    - 一次性使用物品等等
  - 没有使用原厂备件。
- 只要缺陷所造成的损害并非源于故意或者重大过失，或者因轻微过失导致身体或者生命受到伤害时，WEINMANN 对此概不负责。
- WEINMANN 保留根据其选择来排除缺陷、提供无缺陷货物或者适当降低购买价格的权利。
- 如果保修要求遭拒，我们概不承担往返运输费用。
- 法定保修要求不受此影响。

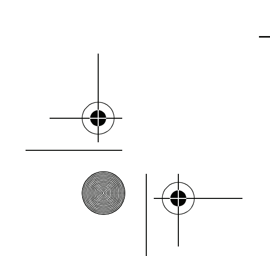






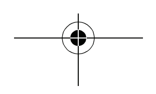




12. 一致性声明

WEINMANN Geräte für Medizin GmbH + Co. KG（德国万曼医疗器械有限两合公司）在此郑重声明，本产品符合有关医疗产品的准则 93/42/EEC 中的相关规定。本一致性声明的全部内容可以在网站：www.weinmann.de 下找到。









Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
P.O.Box 540268 • D-22502 Hamburg
Kronsaalsweg 40 • D-22525 Hamburg
T: +49-(0)40-5 47 02-0
F: +49-(0)40-5 47 02-461
E: info@weinmann.de
www.weinmann.de

Center for
Production, Logistics, Service
Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
Siebenstücken 14
D-24558 Henstedt-Ulzburg
T: +49-(0)4193-88 91-0
F: +49-(0)4193-88 91-450